

SS 2 RESULT (1)
WPAT(0)

JAP10(1)

SS 3?
PRT TI-1- (JAP10)
TI: - LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICESS 3?
PRT FU IND

-1- (JAP10)
 ACCESSION NUMBER
 TITLE
 PATENT APPLICANT
 INVENTORS
 PATENT NUMBER
 APPLICATION DETAILS
 SOURCE
 INT'L PATENT CLASS
 JAP10 CLASS
 FIXED KEYWORD CLASS
 ABSTRACT

91-009320
 LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE
 (2350041) ASAHI OPTICAL CO LTD
 MIYADERA, SHUNICHI
 91.01.17 J03009320, JP 03-9320
 89.06.06 89JP-143496, 01-143496
 91.03.22 SECT. P, SECTION NO. 1183; VOL. 15, NO.
 119, PG. 136.
 G02F-001/133; G02F-001/13; G09F-009/00; G09G-003/36;
 H04N-005/225
 29.2 (PRECISION INSTRUMENTS—Optical Equipment); 44.6
 (COMMUNICATION—Television); 44.9
 (COMMUNICATION—Other)
 R011 (LIQUID CRYSTALS)
 PURPOSE: To prevent the life of a light radiation part from being shortened and electric power from being wastefully consumed because of the wasteful use of the light radiation part by detecting a video signal and turning off the light radiation part corresponding to the detected result.
 CONSTITUTION: The device is provided with a switch 7 which is operated when the action of the light radiation part is made on/off, a detection circuit 5 which detects the inputted video signal and a timer circuit 8 which executes a clocking action corresponding to output from the detection circuit 5 and stops the irradiation of light by the light radiation part at the time of clocking a specified time regardless of the operation of the switch. The detection circuit 5 detects a brightness signal and a synchronizing signal included in the video signal. In the case that the average level of the brightness signal is equal to or below a specified reference value or the synchronizing signal does not exist, the timer part 8 starts the clocking action. When the specified time elapses in such a state, the lightradiation part is automatically made to be off even though the switch 7 is not turned off. Thus, the life of the lightradiation part is prevented from being shortened and the wasteful power consumption is prevented.

④日本国特許庁(JP)

①特許出願公開

②公開特許公報(A)

平3-9320

③公開 平成3年(1991)1月17日

④Int.Cl.

G 02 F 1/133
G 09 F 9/00
G 09 G 3/36
H 04 N 5/225

麻別記号

1/13

505

337

B

Z

内整理番号

7709-2H

8806-2H

8422-5C

8621-5C

8942-5C

8942-5C

審査請求 未請求 開示項の数 1 (全4頁)

⑤発明の名称 液晶表示装置

⑥特 願 平1-14396

⑦出 願 平1(1989)6月6日

⑧発 明 者 宮 寺 俊 一 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社

内

⑨出 願 人 旭光学工業株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号

⑩代 理 人 弁理士 稲本 華雄

1. 発明の名称

液晶表示装置

2. 特許請求の範囲

入力されるビデオ信号に対応する画像を表示する液晶表示装置。

前記液晶表示装置に光を反射する光反射部と、前記光反射部の操作をオン・オフするとき操作されるスイッチと、

入力されるビデオ信号を検出する検出部と、前記検出部の出力に対応して計時動作を行ない、所定時間で計時したとき、前記スイッチの操作に拘らず、前記光反射部の光の反射を中止させるタイミングとを備える液晶表示装置。

3. 発明の詳細な说明

【背景上の利用分野】
この発明は、例えば電子スチルカメラ等のモニタとして用いて好適な液晶表示装置に関する。【従来の技術】

近年、電子スチルカメラが普及しつつある。こ

の電子スチルカメラにおいては、被写体を撮像用電子撮像部に撮像し、その出力を液晶表示部に表示させようとしている。使用者は、この液晶表示部を介して被写体をモニタすることができる。

【発明が解決しようとする課題】

使用の電子スチルカメラにおいては、液晶表示部によるモニタを見出すと、以降、その操作を部放しない限り、その使用状況に拘らず、液晶表示部は駆動されたままの状態に保持されている。

液晶表示部は、自ら光を発生しないので、通常その前方に配置した蛍光管により光を反射している。その結果、非使用状態にあるにも拘らず、この蛍光管が点灯され、その寿命が短くなるばかりでなく、電池が必要以上に消費される欠点がある。

この発明は、このような状況に鑑みてなされたもので、電力が過度以上に消費されるのを防止するとともに、蛍光管等の光反射部の寿命が短くなるのを防止するものである。

【問題を解決するための手段】

この光明の液晶表示装置は、入力されるビデオ信号に対応する画像を表示する液晶表示部と、液晶表示部に光を反射する光反射部と、光反射部の動作をオン・オフと操作されるスイッチと、入力されるビデオ信号を映す反射部と、映出部の出力に対応して計時動作を行ない、所定時間と計時したときにスイッチの操作を行なう、液晶反射部の元の反射を中止させるタイマ回路などを備える。

【作用】

上記構成の液晶表示装置においては、スイッチを操作することにより、映出部よりなる光反射部がオンされ、そこで発生された光が液晶表示部に反射される。

映出部は、ビデオ信号中に含まれる両端信号、中间信号を映す。両端信号の平均レベルが所定の基準値以下になったり、あるいは、両端信号がなくなると、タイマ部が計時動作を開始する。この状態のまま、所定期間が経過すると、スイッ

チは計時動作を行なうタイマ回路であり、基準によっては、制御回路より実質的に内蔵させることもできる。

次に、第2段に示すフローチャートを参照して、その動作を説明する。

まず、スイッチの操作が判定され、それがオシされていると、制御回路は、両端信号を映出部回路4に出力し、バックライトとしての蛍光管3を点灯させる(ステップS1、S2)。蛍光管3より発生された光は、液晶表示部2に、その反射から反射される。

一方、映出部回路1は、入力されるビデオ信号に対応して液晶表示部2を駆動する。次って、液晶表示部2に、ビデオ信号に対応した画像が表示され、使用者は、それを見ることができる。

映出部回路1に入力されるビデオ信号は、映出部回路5にも入力される。映出部回路5は、ビデオ信号に含まれる、例えば両端信号の平均レベルを映出する。そして、この平均レベルを、予め設定した所定の基準レベルと比較し、この基準レベルより

それをオフしなくとも、光反射部は自動的にオフされる。

次って、光反射部の存在がなくなったり、電力の無駄な消費が防止される。

【実質例】

第1回は、この光反射部の液晶表示装置の一実質例の構成を示すブロック図である。

同図において、1は映出部回路であり、液晶表示部(LCD)2を駆動する。3は光反射部としての蛍光管であり、映出部回路4により駆動される。

5は映出部回路であり、液晶表示部2に射出されるビデオ信号を映す。6は、例えばマイクロコンピュータ等よりなる制御回路であり、映出部回路の動作を制御する。7はスイッチであり、液晶表示部2に画像を表示させることを操作される。

このスイッチ7は、装置全体の電源をオン・オフするメインスイッチであってもよいし、それとは別に、例えばモニタモードを規定する場合のスイッチのように、液晶表示部2に画像を表示させるか否かを選択するスイッチであってもよい。

小さいレベルになったとき、映出部回路を停止する。あるいは、また、ビデオ信号中に含まれる両端信号を映出部回路5から映出する。この両端信号が映出されなくなったらとき、映出部回路を停止する(S3)。

制御回路6は、映出部回路5から入力される映出部信号を監視し、両端信号のレベルが基準値以上であったり、両端信号が存在しているときは、スイッチ7の操作状態を監視する(S7)。

スイッチ7がオフされたとき、制御回路6は映出部回路5を制御し、蛍光管3を消灯させ(S7-S6)。

スイッチ7がオンされている状態において、映出部回路5より、両端信号の平均レベルが基準値よりも下したり、両端信号がなくなったことを示す映出部信号が入力されたとき、制御回路6はタイマ回路8に計時動作を開始させる(S4)。

タイマ回路8の計時動作中、制御回路6は、映出部回路5とスイッチ7からの信号を監視する(S8-S9)。計時動作中に、両端信号のレベルが基準値以上になったり、両端信号が映出されるよ

り使用されることが多い電子機器に用いた場合、特に有利となる。

4. 装置の簡単な説明

第1図はこの発明の装置表示装置の一大実例の構成を示すブロック圖。

第2図は、第1図の実施例における操作動作を説明するフローチャートである。

- 1... 制御回路
- 2... LCD表示装置
- 3... 放光管
- 4... 液晶表示装置
- 5... 放出回路
- 6... 制御回路
- 7... スイッチ
- 8... タイマー回路

・特許出願人：株式会社光光学工業
代理人：井端士・柳本義雄

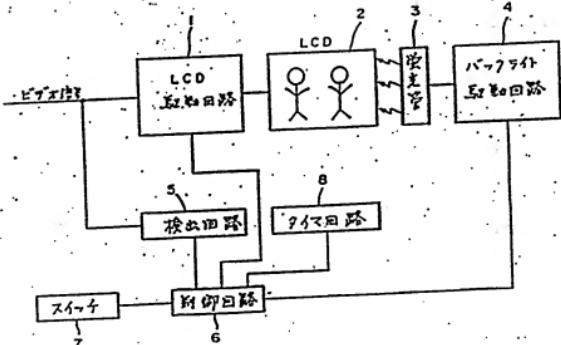
うになると、制御回路6は制御動作を中止させる(510)。また、制御動作中に、スイッチ7がオフされたとき、制御回路6は放光回路5を制御し、放光管3を点灯させる(56)。

手の設定した所定の時間(例えば5分)が経過したとき、タイマ回路8は制御回路6に信号を出力する。このとき、制御回路6は、スイッチ7がオフされたときと同様に放光回路5を点灯させ、放光管3を点灯させる(55, 56)。

尚、以上においては、昇降用状態になったとき、放光管3のみを点灯させるようにしたが、液晶表示装置1による画面も同時に中止させるようにすることもできる。

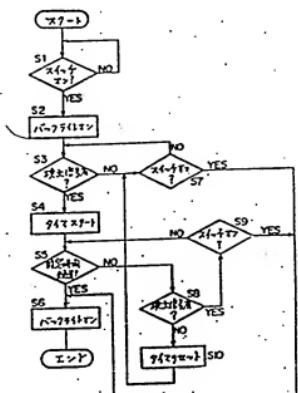
【発明の効果】

以上のようく、この発明の装置表示装置によれば、ビデオ信号を映出し、その映像結果に対応して光束射出部を点灯させるようにしたので、光束射出部が無駄に使用され、その寿命が短くなったり、電力が無駄に消費されることが防止される。従つて、例えば電子スチルカメラのように、電池によ



第一図

平成正書
平成 2 年 5 月 17 日



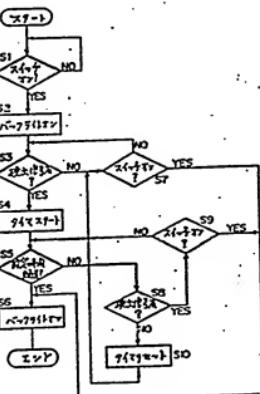
第2回

5. 補正の内容

1. 明鏡書の「発明の詳細を説明」の欄中、
第7頁第4行目の
「S6」を
「S9, S6」と修正する。
 2. 図面の「第2図」を別紙のとおり修正する。

方式

特許庁
2.5.18



第2図